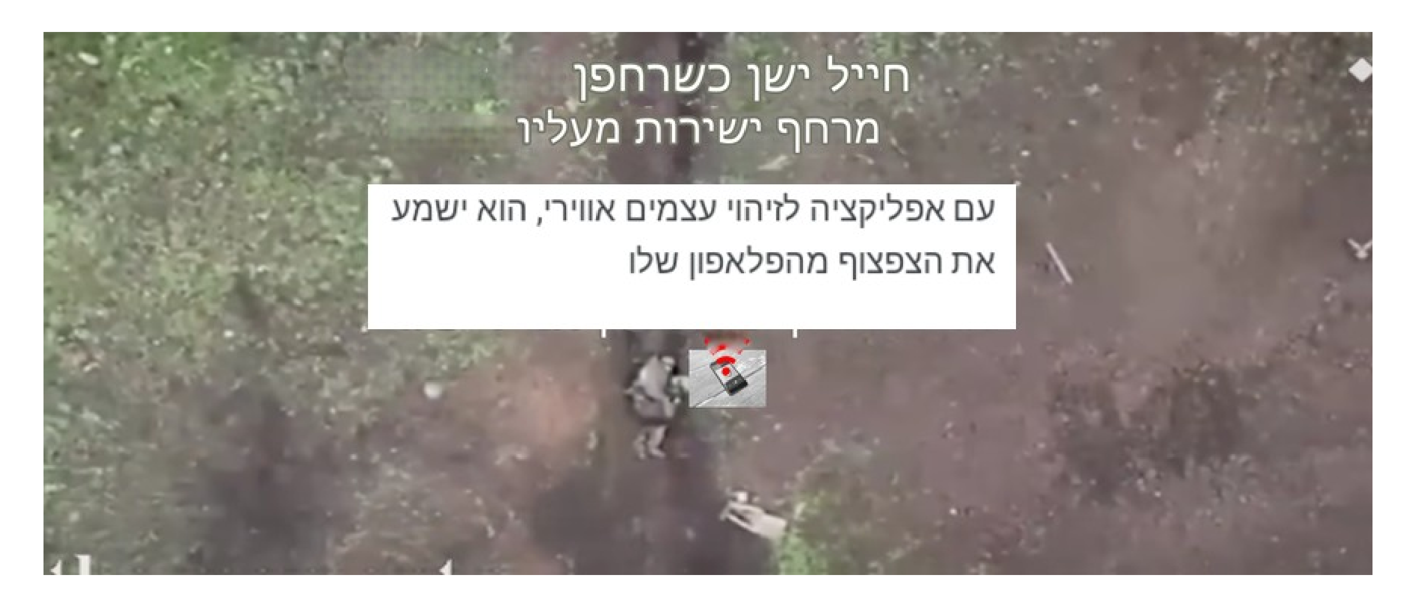
זיהוי עצמים אווירי

מאת אנתוני מבוסטון

המתן עד שהדגם ייטען לפני לחיצה על הכפתור כדי להפעיל את מצלמת האינטרנט - בשלב זה היא תהפוך להיות גלויה לשימוש. האפליקציה תצפצף כאשר אובייקט אווירי יאתר. ככל שאובייקט אווירי מרחף לידך זמן רב יותר, כך רעש הצפצוף ארוך יותר. עבור חיילים, פירוש הדבר יכול להיות שמזל"ט מכוון אליהם. באופן אידיאלי, חיילים ישתמשו באפליקציה בטלפונים הסלולריים שלהם ויצרפו את המכשיר לחלק העליון של כלי הרכב שלהם או לגוף שלהם בזמן שינה בתעלות. זכור שהקישוריות האלחוטית של הטלפון הסלולרי חייבת להישאר "כבויה" בסביבות לחימה. בסביבות אזרחיות, ניתן היה להציב את הטלפון הסלולרי, כאשר האלחוט מופעל, על גגות. עם גישה לאינטרנט, משתמש בשידור חי Facebook יכול לצפות בסצנה האווירית מרחוק עם



עבור אפליקציית זיהוי אובייקטים אווירית שתוכל להעתיק ולהדביק להלן קוד ה-HTML ולבדוק ב-html:

```
<html lang="es">
<head>
<title>זיהוי עצמים אווירי</title>
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<style>
.btn-block { width: 100%; display:block; }
```

```
* { -webkit-box-sizing:border-box; -moz-box-sizing:border-box; -ms-box-
sizing:border-box; -o-box-sizing:border-box; box-sizing:border-box; }
html { width: 100%; height:100%; overflow:scroll; }

body {
width: 100%;
height:100%;
font-family: 'Open Sans', sans-serif;
background: #092756 no-repeat center center fixed;
color: #fff;
font-size: 18px;
text-align: center;
letter-spacing: 1.2px;

}

h1 {

font-style: bold;
color: #ffffff;
}

video {
display: block;
}

section {
opacity: 1;
transition: opacity 500ms ease-in-out;
}
.removed {
display: none;
}

.invisible {
opacity: 0.2;
}

.camView {
position: relative;
float: center;
text-align: center;
width: calc(100% - 20px);
margin: 10px;
cursor: pointer;
}

.camView p {
```

```
position: absolute;
padding: 5px;
background-color: rgba(255, 0, 0, 0.85);
color: #FFF;
border: 1px rgba(255, 0, 0, 0.7);
z-index: 2;
font-size: 17px;
}

.highlighter {

border: 4px dashed #ff0000;
z-index: 1;
position: absolute;
}</style>
<body>
<h1>זיהוי עצמים אווירי</h1>

<p> המתן עד שהדגם ייטען לפני לחיצה על הכפתור כדי להפעיל את מצלמת האינטרנט - בשלב
זה היא תהפוך להיות גלויה לשימוש. האפליקציה תצפצף כאשר אובייקט אווירי יאתר. ככל
שאובייקט אווירי מרחף לידך זמן רב יותר, כך רעש הצפצוף ארוך יותר. עבור חיילים, פירוש הדבר
יכול להיות שמזל"ט מכוון אליהם. באופן אידיאלי, חיילים ישתמשו באפליקציה בטלפונים הסלולריים
שלהם ויצרפו את המכשיר לחלק העליון של כלי הרכב שלהם או לגוף שלהם בזמן שינה בתעלות.
זכור שהקישוריות האלחוטית של הטלפון הסלולרי חייבת להישאר "כבויה" בסביבות לחימה. בסביבות
אזרחיות, ניתן היה להציב את הטלפון הסלולרי, כאשר האלחוט מופעל, על גגות. עם גישה
לאינטרנט, משתמש יכול לצפות בסצנה האווירית מרחוק עם Facebook בשידור חי </p>

<p style = visibility: hidden id="textID">zohow obiekt ah-vealee</p>

<div id="countdown"></div>

<section id="demos" class="invisible">

<p id="demo"></p>
<div id="liveView" class="camView">
<button id="webcamButton">Enable Webcam</button>
<video id="webcam" autoplay width="640" height="480"></video>
</div>
</section>
<p><br> </p>
<p><br> </p>
<div id="powered_by" style="font-size:11px">
<a href="https://oscar-defelice.github.io">
<img src="https://user-images.githubusercontent.com/49638680/98257158-
a2594880-1f7f-11eb-95c8-11e438336175.png" height="100px" /><br>
</a>
Powered by
<a href="https://oscar-defelice.github.io" style="color:white;font-
```

```
size:11px">Oscar de Felice</a>
</div>
<p><br> </p>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@tensorflow/tfjs/dist/tf.min.js"
type="text/javascript"></script>
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@tensorflow-models/coco-ssd"></script>
<script src="script.js" defer></script>
<script>const video = document.getElementById('webcam');
const liveView = document.getElementById('liveView');
const demosSection = document.getElementById('demos');
const enableWebcamButton = document.getElementById('webcamButton');
var model = undefined;
var children = [];
function getUserMediaSupported() {
return !!(navigator.mediaDevices &&
navigator.mediaDevices.getUserMedia);
}
if (getUserMediaSupported()) {
enableWebcamButton.addEventListener('click', enableCam);
} else {
console.warn('getUserMedia() is not supported by your browser');
}
function enableCam(event) {
if (!model) {
return;
}
event.target.classList.add('removed');
const constraints = {
video: true
};
navigator.mediaDevices.getUserMedia(constraints).then(function(stream) {
video.srcObject = stream;
video.addEventListener('loadeddata', predictWebcam);
});
}

var beep = (function () {
var ctxClass = window.audioContext ||window.AudioContext ||
window.AudioContext || window.webkitAudioContext
var ctx = new ctxClass();
return function (duration, type, finishedCallback) {

duration = +duration;
type = (type % 5) || 0;

if (typeof finishedCallback != "function") {
finishedCallback = function () {};
```

```
}

var osc = ctx.createOscillator();

osc.type = type;

osc.connect(ctx.destination);
if (osc.noteOn) osc.noteOn(0);
if (osc.start) osc.start();

setTimeout(function () {
if (osc.noteOff) osc.noteOff(0);
if (osc.stop) osc.stop();
finishedCallback();
}, duration);

};
})();

function textToSpeech() {
const speech = new SpeechSynthesisUtterance();
let voices = speechSynthesis.getVoices();
let convert = document.getElementById("textID").innerHTML;

speech.text = convert;

speech.volume = 1;
speech.rate = 0.9;
speech.pitch = 0;

speech.voice = voices[0];

speechSynthesis.speak(speech);
}


function pause() {
window.speechSynthesis.pause();
}


function stop() {
window.speechSynthesis.cancel();
}


cocoSsd.load().then(function (loadedModel) {
model = loadedModel;
```

```
demosSection.classList.remove('invisible');
});

function predictWebcam() {

model.detect(video).then(function (predictions) {
for (let i = 0; i < children.length; i++) {
liveView.removeChild(children[i]);
}
children.splice(0);
window.speechSynthesis.pause();
for (let n = 0; n < predictions.length; n++) {

if ( predictions[n].class == "bird") {
predictions[n].class = "זוהה אובייקט אווירי"
window.speechSynthesis.resume();
textToSpeech();
beep(1000, 2, function () {
});
const p = document.createElement('p');
p.innerText = predictions[n].class + ' - with '
+ Math.round(parseFloat(predictions[n].score) * 100)
+ '% confidence.';
p.style = 'margin-left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; margin-top: '
+ (predictions[n].bbox[1] - 10) + 'px; width: '
+ (predictions[n].bbox[2] - 10) + 'px; top: 0; left: 0;';


const highlighter = document.createElement('div');
highlighter.setAttribute('class', 'highlighter');
highlighter.style = 'left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; top: '
+ predictions[n].bbox[1] + 'px; width: '
+ predictions[n].bbox[2] + 'px; height: '
+ predictions[n].bbox[3] + 'px;';

liveView.appendChild(highlighter);
liveView.appendChild(p);
children.push(highlighter);
children.push(p);

}
else{
}

if ( predictions[n].class == "kite") {
predictions[n].class = "זוהה אובייקט אווירי"
window.speechSynthesis.resume();
textToSpeech();
```

```
beep(1000, 2, function () {
});



const p = document.createElement('p');
p.innerText = predictions[n].class + ' - with '
+ Math.round(parseFloat(predictions[n].score) * 100)
+ '% confidence.';
p.style = 'margin-left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; margin-top: '
+ (predictions[n].bbox[1] - 10) + 'px; width: '
+ (predictions[n].bbox[2] - 10) + 'px; top: 0; left: 0;';


const highlighter = document.createElement('div');
highlighter.setAttribute('class', 'highlighter');
highlighter.style = 'left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; top: '
+ predictions[n].bbox[1] + 'px; width: '
+ predictions[n].bbox[2] + 'px; height: '
+ predictions[n].bbox[3] + 'px;';

liveView.appendChild(highlighter);
liveView.appendChild(p);
children.push(highlighter);
children.push(p);

}
else{
}





if ( predictions[n].class == "frisbee") {
predictions[n].class = "זוהה אובייקט אווירי"
window.speechSynthesis.resume();
textToSpeech();
beep(1000, 2, function () {
});



const p = document.createElement('p');
p.innerText = predictions[n].class + ' - with '
+ Math.round(parseFloat(predictions[n].score) * 100)
+ '% confidence.';
p.style = 'margin-left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; margin-top: '
```

```
+ (predictions[n].bbox[1] - 10) + 'px; width: '
+ (predictions[n].bbox[2] - 10) + 'px; top: 0; left: 0;';


const highlighter = document.createElement('div');
highlighter.setAttribute('class', 'highlighter');
highlighter.style = 'left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; top: '
+ predictions[n].bbox[1] + 'px; width: '
+ predictions[n].bbox[2] + 'px; height: '
+ predictions[n].bbox[3] + 'px;';

liveView.appendChild(highlighter);
liveView.appendChild(p);
children.push(highlighter);
children.push(p);

}
else{
}

if ( predictions[n].class == "remote") {
predictions[n].class = "זוהה אובייקט אווירי"
window.speechSynthesis.resume();
textToSpeech();
beep(1000, 2, function () {
});



const p = document.createElement('p');
p.innerText = predictions[n].class + ' - with '
+ Math.round(parseFloat(predictions[n].score) * 100)
+ '% confidence.';
p.style = 'margin-left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; margin-top: '
+ (predictions[n].bbox[1] - 10) + 'px; width: '
+ (predictions[n].bbox[2] - 10) + 'px; top: 0; left: 0;';


const highlighter = document.createElement('div');
highlighter.setAttribute('class', 'highlighter');
highlighter.style = 'left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; top: '
+ predictions[n].bbox[1] + 'px; width: '
+ predictions[n].bbox[2] + 'px; height: '
+ predictions[n].bbox[3] + 'px;';

liveView.appendChild(highlighter);
liveView.appendChild(p);
children.push(highlighter);
```

```
children.push(p);

}
else{
}


if ( predictions[n].class == "knife") {
predictions[n].class = "זוהה אובייקט אווירי"
window.speechSynthesis.resume();
textToSpeech();
beep(1000, 2, function () {
});



const p = document.createElement('p');
p.innerText = predictions[n].class + ' - with '
+ Math.round(parseFloat(predictions[n].score) * 100)
+ '% confidence.';
p.style = 'margin-left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; margin-top: '
+ (predictions[n].bbox[1] - 10) + 'px; width: '
+ (predictions[n].bbox[2] - 10) + 'px; top: 0; left: 0;';


const highlighter = document.createElement('div');
highlighter.setAttribute('class', 'highlighter');
highlighter.style = 'left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; top: '
+ predictions[n].bbox[1] + 'px; width: '
+ predictions[n].bbox[2] + 'px; height: '
+ predictions[n].bbox[3] + 'px;';

liveView.appendChild(highlighter);
liveView.appendChild(p);
children.push(highlighter);
children.push(p);

}
else{
}

if ( predictions[n].class == "airplane") {
predictions[n].class = "זוהה אובייקט אווירי"
window.speechSynthesis.resume();
textToSpeech();
beep(1000, 2, function () {
});
```

```
const p = document.createElement('p');
p.innerText = predictions[n].class + ' - with '
+ Math.round(parseFloat(predictions[n].score) * 100)
+ '% confidence.';
p.style = 'margin-left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; margin-top: '
+ (predictions[n].bbox[1] - 10) + 'px; width: '
+ (predictions[n].bbox[2] - 10) + 'px; top: 0; left: 0;';


const highlighter = document.createElement('div');
highlighter.setAttribute('class', 'highlighter');
highlighter.style = 'left: ' + predictions[n].bbox[0] + 'px; top: '
+ predictions[n].bbox[1] + 'px; width: '
+ predictions[n].bbox[2] + 'px; height: '
+ predictions[n].bbox[3] + 'px;';

liveView.appendChild(highlighter);
liveView.appendChild(p);
children.push(highlighter);
children.push(p);

}
else{
}
}
window.requestAnimationFrame(predictWebcam);
});
}


</script>
</body>
</html>
```